Ueber

den Werth und die Bedeutung

der

Himmelskunde

und deren Einfluss

auf die menschliche Gesellschaft.

Von

W. Derblich.

Breslau,

Verlag von Joh. Urban Kern.

1846.

Meinem theuern Vater

Leon Derblich

in

Odessa

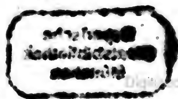
aus Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Pronaque cum spectent cetera animalia terram,
Os homini sublime dedit, coelumque tueri
Jussit, et erectos ad sidera tollere vultus.
Ovid Met. I. 80.

Das mag ein wunderbarer, das Gemüth mit den erhabensten Gefühlen durchbebender Anblick sein, den uns die Reisenden von dem stillen Meere der Südsee berichten, wenn mit dem Schatten des Abends die unermessene krystallhelle Fluth aufzuglimmen beginnt; wenn zahllose kleine funkelnd-blitzende Leuchtthiere emporsteigen, jede Welle in einen Lichtsaum verwandelnd, dort die Furchen des Schiffskiels sprühen, wie der Schweif einer Rakete und das Auge, so weit es reicht, nichts erblickt als unendliche, belebte Sterne, die durch die Wellen schwärmen und in allen Farben glühen. Aber ich kenne noch ein anderes Schauspiel, das nicht minder schön und erhaben ist und das Gemüth und den Gedanken noch mehr ergreift und beseelt. Nicht weiter Reisen bedarf es, nicht besondere Glücksfälle fordert es, um dieselben zu geniessen, sondern jeder Abend in jedem Lande bietet dem bewundernden Auge mannigfach wechselnde aber immer gleich schöne Herrlichkeiten dar, und doch sind nur Wenige, die sich ihrer freuen und jenem Genusse für Auge, Herz und Vernunft sich nicht entziehen, der zu den köstlichsten der Natur gehört. Ich spreche von den Wundern des Sternenhimmels.

Die Nacht, die auf die Fluren der Erde ihren dunklen Schleier senkt, hebt ihn zugleich ab von der nicht minder



reichen Himmelsflur, die bescheiden und verschämt vor dem leuchtenden Auge des Tages zurückgetreten war. Da erglühen unzählige Lichter am dunklen Firmamente in allen Grössen und Farben, rothe, blaue, weisse, goldhelle; die einen mit sanftem Glanze, die andern funkelnd und in beständigem Zittern, bald einzeln, bald in bunten Gruppen, die der Phantasie ein weites Gefilde eröffnen, bald in schimmernden Gürtel den weiten Himmelsbogen umziehend. Und alle diese leuchtenden Punkte sind ungeheure Welten, für deren Grösse unsere Einbildungskraft keinen Maassstab mehr hat und zwischen ihnen, die so nahe in dem kleinen Felde unseres Auges bei einander strahlen, liegen unermessliche Weiten, die selbst der Lichtstrahl erst in Millionen Jahren durchschiesst. Und sie, die so still, so unverrückbar scheinen auf ihren Orten, sie bewegen sich alle ununterbrochen mit unendlicher Geschwindigkeit in abgemessenen Bahnen nach ewigen Gesetzen. Und der Mensch, der unendlich kleine Mensch, hat sie alle gezählt und die Bewegungen berechnet und die Gesetze erforscht, die selbst über diese Welten unabänderlich gebieten. Und indem er seinen Sinn zu dieser Höhe erhoben, hat er würdig seine Fähigkeiten angewendet, die er als das vernünftigste Geschöpf vom Erhabenen empfangen hat, um die Geheimnisse zu ergründen und sie in allen Beziehungen zu verstehn. Der schönste Lohn, den er dafür empfangen, ist die Wissenschaft und der durch sie veredelte Genuss der Natur, welcher einzig und allein dem Menschen gegeben ist. Das Buch der Natur ist für das Auge und den Instinkt der Thiere, unter welche manche einseitige Naturforscher den Menschen noch zählen, versiegelt. Ihm aber ist es aufgeschlossen, und die Wissenschaft lehrt ihn dasselbe lesen und verstehen.

Nun ist zwar jede Wissenschaft als Blume im Kranze der menschlichen Erkenntniss, als unentbehrliches Glied im Ringe seines Wissens, gleich wichtig und ehrwürdig. Aber keine hat einen so grossen, erhabenen Gegenstand, keine hat so viel Reitz schon für den, der nur überhaupt ein offenes Auge für die Schönheiten der Natur hat, als die Astronomie: die Königin der Wissenschaften, wie sie Littrow nennt. Darum haben sich zu ihr die tiefsten und scharfsinnigsten Geister gewandt und die Astronomie hat

daher eine Geschichte, die in ihrer Schönheit und Entwickelungsform nur mit der Geschichte der Philosophie verglichen werden kann. Eben so ist die Literatur derselben seit drei Jahrhunderten und besonders in neuester Zeit mit den werthvollsten Werken bereichert worden.

Namentlich haben deutsche Gelehrte, von denen es meist hiess, „dass sie die Gabe besitzen, die Wissenschaften unzugänglich zu machen," die Astronomie auf die angenehmste Art auch für diejenigen bearbeitet, denen es nicht möglich ist, sich mit den ernsten Werken strenger Wissenschaft speciell zu befassen, und Werke von Littrow, Brandes, Fries, Bode, Humboldt (Kosmos), Mädler etc. machen es jedem Gebildeten möglich, in die Wunder der Sternwelt einzudringen.

Ich wage es hier, die Frucht eines kurzen Studiums, mit wenigen Strichen das Wesen, die Geschichte und Fortschritte der Astronomie zu schildern und werde meinen Zweck erreicht haben, wenn ich hie und da einen Leser zu einer näheren Kenntniss dieser interessanten Wissenschaft werde verholfen haben.

Die Astronomie ist die Wissenschaft des Himmels und seiner Erscheinungen. Sie belehrt uns über die himmlischen Körper, ihre Grösse, Bewegung, Entfernung, ihre Bahnen, die Gesetze ihres Laufes und alle Erscheinungen, die auf dieser beruhen.

Sie ist ein Mittelglied zwischen Physik und Mathematik, auf deren Lehren sie sich gründet, ohne deshalb ihre Selbstständigkeit zu verlieren. Vorzüglich der mathematische Theil ist durch eine Reihe der scharfsinnigsten Entdeckungen zu einer Vollendung und zu einem Grade der Gewissheit gelangt, wie ihn nur menschliche Wahrheit aufweisen könne. Daher findet jetzt Plato's Ansicht, „dass keinem Sterblichen die Philosophie ohne mathematische Kenntnisse zugänglich werden könne," seine volle Wahrheit, und Okens Ausspruch, dass die Mathematik die Universal- und gewisseste Wissenschaft sei, dass alle andern es nur seien, so fern sie mathematisirbar sind, erhält in der Astronomie seine Bestättigung. Die Astronomie führt uns zu jenen Sonnen, die sie zur Erleichterung des Gedächtnisses in 108 Sternbilder vertheilt hat, sie entdeckt neue Welten, die dem blossen Auge unsicht-

bar sind, zerlegt leuchtende Nebel in Sternhaufen und erforscht die Gesetze, nach denen die Doppelsterne sich umeinander drehen. Ihre Hauptaufgabe ist die Erforschung des Sonnensystems. Mit Hülfe des Teleskops wagt sie es sogar, in der Alles überstrahlenden Sonne Flecken nachzuweisen und über die Bahnen der Planeten und Kometen, Rechenschaft zu führen.

Doch erst allmählig und in langsam gesetzlicher Entwickelung ist sie zu dem Grade bewunderungswürdiger Vollkommenheit gelangt, auf dem wir sie heut erblicken.

Der Ursprung derselben ist wol schon in den ersten Anfängen der Völkergeschichte zu suchen. Und wenn auch der Zeitpunkt, wo der Mensch zuerst die Sterne zu beobachten begann, durch die geringe Zahl der auf uns gekommenen Denkmäler nicht festgestellt werden kann, so zeugen doch die winzigen Ueberbleibsel wenigstens, von dem ausserordentlich hohen Alter der Astronomie. Es ist leicht begreiflich, dass der Anblick des so wunderbar gestirnten Himmels schon die Aufmerksamkeit der ersten Menschen in den klaren, immer gleich langen Nächten des Südens, unter einem reinen, stets wolkenlosen Himmel, und in einer weiten, die Aussicht nirgends hemmenden Ebene, fesseln und zuerst ihr Nachdenken erwecken musste. Man schreibt daher mit Recht den Ursprung der Astronomie den Hirten und Ackerbauern der schönen und fruchtbaren Gefilde Chaldäas zu, deren Beschäftigungen sie nothwendigerweise auf diese Wissenschaft führen mussten. Denn dass auch heut der Himmel dieses Landes vor allen zu astronomischen Beobachtungen geeignet sei, das beweisen folgende schöne Worte aus der Reisebeschreibung des Sir Alexander Burnes.

„Hier (in Chaldäa) ist eine ewige Heiterkeit der Atmosphäre und eine wunderbare Klarheit des Firmaments. In der Nacht haben die Sterne einen ungewöhnlichen Glanz und die Milchstrasse scheint strahlend am Himmel. Hier erblickt man ununterbrochen, glänzende Meteore, die am Firmamente wie Raketen aufleuchten und die ganze Gegend ist wie geschaffen zu Himmelsbeobachtungen."

Schon früher suchte der Mensch in den Sternen die Ursache zu den Erscheinungen auf der Erde, deren wahren Grund er nicht zu erforschen vermochte. Er bemühte sich

einen geheimnissvollen Zusammenhang zwischen Himmel und Erde aufzufinden. Es war ihm nicht genug, dass, wie Hegel sagt, das verschlossene Wesen des Universums sich aufthun und seinen Reichthum und seine Tiefe vor den Augen des grossen und allmächtigen Menschengeistes legen musste. Der Mensch wollte auch sein Schicksal in den Gestirnen lesen. Daher verknüpfen sich die Lehren fast aller Völker von ihren Göttern, als den Leitern ihrer Geschicke, mit ihren astronomischen Kenntnissen, und eben deshalb war auch diese Wissenschaft in Chaldäa, in Indien und im alten Aegypten in den Tempeln eingeschlossen und den Priestern, als den geheiligten Verwahrern der Prophezeiungen und Volkssagen, anvertraut. — Bestimmte Nachrichten von astronomischen Beobachtungen zeigen sich zuerst bei den Chinesen, welche sich für die directen Nachkommen Noa's (den sie sogar für ihren König Fohi halten) ausgeben und also schon ein respectables Alter haben. Ihre Annalen bieten uns die ältesten astronomischen Beobachtungen von Constellationen, Mond- und Sonnenfinsternissen und beweisen, dass die Astronomie bei diesem Volke mehrere Jahrtausende vor unserer Zeitrechnung schon blühte. Sie erzählen nämlich von einer Sonnenfinsterniss vom Jahre 2155 vor Chr. und gegen das Jahr 2500 sah man in China 5 Planeten in einer Constellation. — Was die Chaldäer in der Astronomie geleistet, das ist fast alles im Laufe der Jahrhunderte untergegangen. Die Erwähnung mehrerer Mondfinsternisse und Umlaufszeiten von Planeten sind Trümmer der Arbeiten eines Volkes, welches vom Alterthume, als das in der Kenntniss des Himmels am meisten fortgeschrittene, bezeichnet wurde. — Die indischen astronomischen Tafeln, die uns europäische Reisende zu verschaffen wussten, berechtigen uns zu der Vermuthung, dass bei den Indern, wie wahrscheinlich auch bei den Persern, recht brauchbare astronomische Kenntnisse vorhanden waren. Doch muss man nicht vergessen, dass dieses Volk, das so stolz auf das Alter seiner Bildung ist, mehrere seiner astronomischen Tafeln absichtlich in eine graue Vorzeit zurückdatirt hat und von späteren Beobachtungen rückwärts rechnete, von Sonnenfinsternissen und Constellationen erzählte, welche gleichwol nach unseren genauern Kennt-

nissen nie haben stattfinden können. — Dass sich die Aegypter mit Astronomie beschäftigten, bezeugen nicht allein verschiedene Denkmäler, wie der Thierkreis von Denderah, die Obelisken und ähnliche Bauwerke, sondern auch die bekannte Thatsache, dass mehrere griechische Philosophen, dieses Studium zu erlernen, nach Aegypten wanderten. Die gegenwärtig allerwärts noch gültigen Benennungen der Thierkreisbilder stammen von den Aegyptern her, und ihre ganze Mythologie scheint nur eine in ein poetisch-symbolisches Gewand gekleidete Astronomie gewesen zu sein.

Die Griechen sind zwar durch ein mehr auf Spekulation als auf Beobachtung gegründetes Studium, an einer gedeihlichen Blüthe der Astronomie gehindert worden. Aber um ihre Leistungen zu würdigen, braucht man nur Namen zu erwähnen, wie Thales, der erste Berechner der Sonnenfinsternisse, Anaxagoras, der Erfinder der Himmelskugeln, Pythagoras, der Begründer der Lehre vom Sonnensystem, Democrit, der zuerst die Milchstrasse als Sternhaufen erkannt, Aristoteles, der Verfasser des Buches „de coelo," Meton und Euctemon, die Erfinder des 19jährigen Cyklus, Aristarch, der Vorläufer des Copernikus, der grosse Beobachter Hipparch und vor allem Ptolomaeus, der ebenso durch seine Beobachtungen im Henagert wie durch sein scharfsinniges, wenn auch irriges Weltsystem, in der Geschichte der Astronomie Epoche machte. Er war der letzte grosse Astronom des Alterthums. Denn das grosse Rom, leistete wie in anderen, so auch in dieser Wissenschaft Nichts. Die Fackel der Aufklärung begann allmählich zu verlöschen. Und gegen das 6te Jahrhundert lebten auf dem ganzen Erdkreise Menschen, die für Wissenschaften keinen Sinn hatten. Auch die Astronomie bleibt also mehre Jahrhunderte in der Kindheit. —

Doch bald gelangt sie zu einem edleren Aufschwunge bei den Arabern, durch die grossmüthigen Ermuthigungen des Fürsten aus dem Hause der Abassiden, welche zu Bagdad regierten.

Sie verlässt nun Asien und Afrika und schlägt ihren hohen Sitz in Europa auf.

Baco de Verulam, der Gründer der empyrischen Naturphilosophie, der bei dem Wiederaufleben der Künste und

Wissenschaften verkündete, dass der Mensch nur der Priester und Dollmetscher der Natur sei, weisst auf die Wichtigkeit der Astronomie hin und unsere Wissenschaft erhebt sich jetzt von allen Seiten. Der Bischof Albertus, der Cardinal Cusa, der Pabst Gregor XIII. befördern sie mit edler Anstrengung. Letzterer reformirt den Kalender. Copernikus, geboren zu Thorn im Jahre 1473, stürzt mit kühnem Geiste die alten durch Jahrhunderte eingewurzelten ptolomäischen Irrthümer, stellt ein neues bis jetzt noch gültiges Weltsystem auf. Tycho de Brahe geboren zu Knudsturpen in Norwegen im J. 1544, ruft von der Höhe seines Thurmes die babylonischen Beobachtungen ins Gedächtniss. Wie Copernikus der Vater der theoretische, so war er der Begründer und Schöpfer der praktischen Astronomie. — Keplers Forscherblicken offenbaren sich die harmonischen Verhältnisse und die Gesetze des Weltalls, seit deren Entdeckung die Astronomie in stetem Fortschritte sich zur Blüthe erhebt. Diese wird gezeitiget durch die Entdeckung des Teleskops von Galilei, der den Ring des Saturnus, die Mondgebirge, die Sterne der Milchstrasse und die Trabanten des Jupiter auffand.

Von jetzt an werden die unermesslichen Entfernungen, die uns von den Himmeln trennen, unserem Auge immer näher gerückt und der Mensch vermag es, die Gestirne zu messen. Die Astronomie bleibt dabei nicht stehen.

„Und höher stets, zu immer höhern Höhen
Schwung sie das schaffende Genie.
Schon sieht man Schöpfungen aus Schöpfungen erstehen,
Aus Harmonieen Harmonie.“

Bald versucht es Cartesius die physischen Gesetze unsers Erdklumpens auf das unendliche Weltall zu übertragen und Newtons göttlichem Genie gelang es, die mannigfachen Erscheinungen des Alls unter das Eine Weltverknüpfende Gesetz der universellen Schwere zu bringen. Wichtige Entdeckungen verdankt die Wissenschaft seinen Zeitgenossen und Nachfolgern Herschel, Cassini, Römer, Flamstäd, Halley, Brandley, Laplace, Arrago, Bode, Bessel etc. In der allerneusten Zeit freilich hat der scharfsinnige Dr. Pohl, Professor der Physik in Breslau, die Newton'schen Ansichten zu widerlegen und den Bewegungen der Himmels-

körper eine dem Electromagnetismus analog wirkende Naturthätigkeit zu Grunde zu legen versucht. —

Auch die Welten unsers Sonnensystems mehrten sich bald. Herschel, der grösste Astronom, dessen England sich rühmt, entdeckte im Jahre 1781 den Uranus, den entferntesten der bekannten Wandelsterne. — Am ersten Tage des 19. Jahrhunderts erblickt Piarsi die Ceres, Olbers sieht zuerst im Jahre 1802 die Pallas und 5 Jahre darauf die Vesta. Harding entdeckt den 4. Planeten: die Juno. Und endlich bleibt das verflossene Jahr 1845 in der Geschichte der Astronomie merkwürdig wegen der in ihm erfolgten Entdeckung der Asträa von Enke. Und so erhob sich die Astronomie zu einem Standpunkte, auf dem sie der Stolz des menschlichen Geistes ist. Sie verdrängte die mystische Astrologie aus dem Reiche der klaren Himmelskunde und gewann ein weiteres, sicheres und wissenschaftliches Fundament, auf dem künftige Beobachtungen fortbauen werden!

Aber die Astronomie begnügt sich nicht blos mit ihren theoretischen Resultaten, so erhaben dieselben auch sein mögen. Auch in das gesellige Leben, in Handel und Wandel der Menschen greift sie wohlthätig und heilbringend ein.

Die Kenntniss der Himmelskörper setzte den Menschen in den Stand die Zeit einzutheilen, die Dauer der Jahreszeiten, der Tage und Nächte festzustellen, die gegenseitige Lage der Orte zu berechnen, die Bewegung der Wellen und der Ebbe und Fluth voraus zu bestimmen, in die vergangenen Jahrtausende hinaufzusteigen und die verschollenen Hauptereignisse der Geschichte auf sichere Zeiten zurückzuführen.

So kann man aus den Namen der Thierkreiszeichen den Zeitpunkt angeben, wann ungefähr die Menschheit sich zu einem wissenschaftlichen Leben zu erheben begann. Die Berechnung der im Alterthume so überaus verwickelten Chronologie ist nur möglich durch genaue Kenntniss der Planetenbewegungen und die Geographie hätte unmöglich zu irgend einem Grade der Vollendung gelangen können, wenn ihr nicht die Astronomie Mittel in die Hand gegeben hätte, die Eintheilung zweier Orte, die absolute Lage derselben auf der Erde, mit Gewissheit zu berechnen.

Eben so wenig würde der Schiffer im Stande sein, in den weiten Wüsten des Oceans, wo nichts als Himmel und Wasser zu sehen ist, sein Fahrzeug unverrückt nach seinem fernen unsichtbaren, durch keinen Wegweiser angedeuteten Ziele zu lenken, wenn ihm die Astronomie nicht als sichere Führerin über die Wellen folgte und ihm Mittel an die Hand gebe, Zeit, Ort und Entfernung mit mathematischer Gewissheit zu erkennen, wo seine Sinne ihn im Stiche lassen. Aus der Zeit des Mittags und aus dem Stande der Polsterne kann der Seefahrer mit untrügbarer Genauigkeit wissen, an welchem Puncte der Welt er sich befinde, wie weit er von dem Orte seines Zieles entfernt sei und nach welcher Richtung er steuern müsse, um dasselbe nicht zu verfehlen.

Der Astronomie verdanken wir die Entdeckung von Amerika und aller der Inseln im Weltmeere, welche den Alten unbekannt waren. Die Fortschritte, welche die Schifffahrt mit Hilfe der astronomischen Wissenschaft machte, beförderte die Entwickelung der allgemeinen Aufklärung und vermehrte die Verbindungen des Handels, welcher der Wohlthäter der Menschheit geworden ist, und so manche unerschöpfliche Quelle des Reichthums und der Wohlfahrt für die Völker eröffnet hat.

Die Bedürfnisse des Ackerbaues machten die Nothwendigkeit einer Unterscheidung der Jahreszeiten und der Kenntniss ihrer Rückkehr fühlbar. Es erkannten zu allen Zeiten die der Bearbeitung der Erde obliegenden Menschen, dass bei der Wiederkehr der Jahreszeiten gewisse Zeitpunkte für diese oder jene landwirthschaftliche Verrichtung günstig seien. Und die Alten verstanden auch von dieser Beobachtung Vortheile zu ziehen. Der Aufgang des Sirius kündigte den Griechen die Erntezeit und den Aegyptern das Austreten des Nils an, in dessen Folge man die Erde bearbeitete. Der Untergang des Orion, des Siebengestirns und anderer Sternbilder bestimmten die Zeit für verschiedene Feldarbeiten. Und noch heutzutage betrachtet man den scheinbaren Lauf der Sonne als den untrüglichen Führer im Gebiete des Landbaues. —

Die Astronomie war aber auch bestimmt, ihren wohlthätigen Einfluss auch auf erhabenere Interessen auszuüben. Sie

sollte die Unwissenheit vertilgen, den Aberglauben verscheuchen und die Bosheit entlarven.

Die Unwissenheit, diese Feindin aller geistigen und sittlichen Fortschritte, diese Quelle unsäglichen Unglücks; der Aberglaube, dieses die Gottheit entehrende Ungeheuer, welches die Völker verdummte und der Menschheit so tiefe Wunden geschlagen, wurden verdrängt und verschwanden immer mehr und mehr vor dem Lichte der Wissenschaften und vor Allem der Astronomie.

Die Astronomie zündete die Fackel der Wahrheit unter den Menschen an, sie erleuchtete die Geister und zerstörte die Irrthümer, mit welchen die menschliche Gesellschaft behaftet war.

Von nun an zeigte die Erscheinung eines Kometen nicht mehr den Tod der Regenten, die Zerstörung der Reiche, Pest, Hungersnoth oder ein anderes Unglück an, je nachdem er mit einer weissen, bläulichen oder röthlichen Färbung umgeben war.

Eine Sonnenfinsterniss ist nicht mehr der officielle Vorbote eines allgemeinen Umsturzes, und eine Mondfinsterniss droht nicht mehr den Untergang dieses Nachtgestirns. Man hält die Sterne nicht mehr für ausreichend, um aus ihnen die Mannigfaltigkeit der Charaktere, der Leidenschaften und menschlichen Schicksale zu erklären oder gar voraus zu sagen. Man kann jetzt nur lächeln, wenn man liest, dass der atheniensische Feldherr Nicias und seine ganze Armee umkamen aus Furcht vor einer Mondfinsterniss, und dass der grosse Alexander, ebenfalls wegen einer Mondfinsterniss in Schrecken versetzt, der Sonne, dem Monde und der Erde verschwenderische Opfer zu bringen befahl, um ihren Zorn zu besänftigen. —

Die Astronomie brachte auch der List und der falschen Politik, von der die Leichtgläubigen sich früher bethören liessen, tödtliche Wunden bei.

In unseren Tagen wären die Drohungen fruchtlos, welche Christoph Columbus, eine Mondfinsterniss vorhersehend, den Wilden von St. Domingo machte, sie des Mondlichts zu berauben und ihnen gräuliches Unglück zu bereiten, wenn sie ihm nicht sofort Lebensmittel schickten.

Bei einer Sonnenfinsterniss werden die jetzigen Katho-

liken sich nicht mehr in die Kirchen und Klöster flüchten, wie einst in Spanien.

Jedermann kennt die Ursachen und die Wirkungen der Finsternisse und weiss, dass die Sonne, der Mond und die Gestirne, keinen für uns bemerkbaren Einfluss auf die Ereignisse der Weltgeschichte ausüben.

Die astrologischen Quacksalbereien, aus dem Missbrauch der Astronomie entstanden, bestimmen nicht mehr die Aussprüche der Richter. Könige werden jetzt nach ihren Thaten beurtheilt, und nicht sobald wird wol ein Regent auf so wohlfeile Art zum Beinamen des „Gerechten" wie Ludwig XIII. gelangen, der darauf keinen grösseren Anspruch machte, als unter dem Sternbild der — Wage geboren worden zu sein.

Doch der letzte und höchste Vorzug der schönen Wissenschaft des Copernikus, Galilei und Newton ist, den menschlichen Geist auf eine so wunderbare Höhe der Vollkommenheit gebracht zu haben.

Laplace sagt mit Recht, dass die Astronomie durch die Würde ihrer Gegenstände und durch die Vollkommenheit ihrer Theorien das schönste Denkmal des menschlichen Geistes und der ehrenhafteste Titel der Vernunft sei. Auch der beredte Bailly hält diese Wissenschaft für den Massstab der menschlichen Vernunft und für den schönsten Beweis von der unendlichen Fähigkeit des menschlichen Genius. Und wie wahr sind nicht die begeisternden Worte unsers unsterblichen Littrow: Derselbe Mensch, der gegen die zahllosen Gestirne nur als leeres Nichts zu verschwinden scheint, hat in seiner Kleinheit eine Grösse offenbart, die ihm der sicherste Bürge seiner edlen Abkunft und seiner erhabenen Bestimmung für die Zukunft sein muss. Dieser kleine, hilflose Mensch, ruft Littrow aus, hat gewagt, in den wenigen Tagen, die ihm zum Leben zugemessen wurden, wenn auch nicht das Innerste der Natur, doch den Vorhof des unendlichen Tempels zu betreten und sich mit Kenntnissen zu bereichern, welche die Natur ihm versagt, und nur Geistern höherer Art vorbehalten zu haben scheint. Und durch wessen Beistand, durch welche Mittel ist ihm das grosse Wagestück gelungen? Durch welche ausserordentliche Mittel wusste er es dahin zu bringen, sein mattes

Auge weit über das des Adlers zu stärken und sich in Regionen zu erheben, deren Dasein er nicht einmal früher ahnen konnte? Durch einen Kiesel und ein bischen Pottasche, am Feuer geschmolzen und auf Erde abgerieben! Durch dieses Stückchen Glas, durch dieses scheinbare Kinderspiel schaut er jetzt mit dem Flammenauge eines Cherubs hinauf in das Allerheiligste der Natur und überzählt und misst an einem Spinnenfaden (Micrometer) die Heere von Sonnen, welche das unendliche Gewölbe des Himmels beleuchten. Wer in das Studium der Astronomie eindringt, dem bewahrheiten sich diese Worte vollkommen. Seinem Auge entrollt sich ein Bild, von den schönsten Wundern der Natur strahlend. Er erblickt die Sonne, diesen sphärischen 13,953,244 Mal die Erde an Grösse übertreffenden Körper, sich in 25 und einem halben Tag um sich selbst drehend. Er erfreut sich an dem Anblick dieser Centralwelt der Planeten, welche obgleich 20,530,000 Meilen von uns entfernt, doch eine immer fruchtbare Quelle von Leben, Licht und Wärme ist, ohne welche kein organisches Wesen entstehen, wachsen und gedeihen könnte. —

Aber auch jene Anzahl funkelnder Punkte, die sein unbewaffnetes Auge blenden, zeigen sich ihm als eben so viele Sonnen, die wahrscheinlich andere Welten zu beleuchten und zu beleben bestimmt sind.

Und betrachtet er jenen grossen unregelmässigen, weisslich schimmernden Lichtstreifen, den wir in der Dunkelheit der Nacht den Himmel umgürten sehen und Milchstrasse nennen, mit dem raumdurchmessenden Teleskope, dann löst sich ihm dieser Streifen in eine unermessliche Welt von Sternen auf, welche obwol Millionen Meilen von einander entfernt, doch zu einem Sternensystem gehören, das als Sterneninsel auf dem grossen Himmelsmeere leuchtet und für unsere Augen als ein das Firmament umziehende Zone erscheint, weil wir uns ungefähr in der Mitte desselben befinden.

Allein das Teleskop durchdringt nicht bloss, wie Humboldt sagt, den Raum, sondern auch die Zeit.

Der Astronom erblickt mit dem Fernrohre die Embryonen künftiger Welten, leuchtende Nebel die sich zu Sonnen

umbilden. Er sieht „wie Gras der Nacht Myriaden Welten keimen.“

— — Sterne sieht er jugendlich aufersteh'n
Tausendjährigen Gangs durch's Firmament zu geh'n,
Sieht sie spielen
Nach den lockenden Zielen,
Irrend sucht sein Blick umher,
Sieht die Räume schon — sternenleer.
Anzufeuern den Flug weiter zum Reich des Nichts
Stürmt er muthiger fort, nimmt sich den Flug des Lichts,
Nebelicht trüber,
Himmel an ihm vorüber,
Weltsysteme fluthen im Bach,
Strudeln dem Sonnenwanderer nach. —

Seine Bewunderung steigert sich, wenn er jene zwar noch unbekannte, aber unermessliche Zahl von Kometen betrachtet und jene Planeten, die mit ihrem sanften Lichte unsere Nächte durchstrahlen, wenn er sie um die Sonne, ihren Brennpunkt, kreisen sieht, während sie, die Planeten, selbst wieder das Centrum der Bewegung von kleineren Körpern sind. So sieht er unsern Mond eine Revolution um die Erde in 27 Tagen und 8 Stunden machen; um Jupiter kreisen 4 Trabanten, um Uranus 6 Satelliten und um Saturnus 7 Monde und ein doppelter Ring.

Alle diese gewaltigen Massen vollziehen überraschend schnell ihren Lauf in der regelmässigsten Ordnung und in bewundrungswürdiger Eintracht, ohne aneinander zu stossen, ohne sich im unendlichen Raume zu verlieren.

Zwei Kräfte bewirken dies.

Die Anziehung, grobsinnlich Schwere genannt, diese Kraft, welche den Stein zur Erde herabzieht, wie sie uns alle an dem mütterlichen Busen unsers Planeten festhält, die die Atome des Sauerstoffs und Wasserstoffs zum Wasser belebt, und die Theile der Erdorganismen verkettet, dass sie nicht zerstieben, sie ist auch die Hauptursache der Bewegungen, kraft welcher die Planeten zum Mittelpunkt ihrer Sonnen streben. Aber wenn dieses Gesetz allein in der Natur herrschte, so müsste dieselbe bald in das ursprüngliche Chaos zurückkehren. Die Planeten müssten endlich in den Mittelpunkt der Sonne zusammentreffen und darin untergehen.

Es hat sie daher der Weltgeist mit einer anderen Kraft

begabt, welche sich in dem Streben, die Selbstständigkeit zu behalten und den Mittelpunkt der Sonne zu fliehen, äussert.

Jeder Planet gehorcht also zweien Kräften auf einmal: er strebt zur Sonne und flieht sie, und indem er jedem Antriebe gleichzeitig folgt, so beschreibt er um dieselbe eine krumme Linie, welche eine mehr oder weniger gedehnte Elipse ist.

Und wie göttlich verhalten sich diese beiden Kräfte zu einander. Diese Anziehung und Abstossung haben, wie Carus sagt, keinen physikalischen Sinn. Ihre Wechselwirkung auf den Planeten ist so harmonisch, als wenn ein Engel vor ihnen her flöge.

Die Planeten sind nicht nach der Tangente durch eine mechanische Kraft geschleudert worden und werden dann durch eine todte Massenanziehung zur Sonne hingeführt. Nein! Beide Betriebe sind aus dem innern eigenthümlichen Leben der Sonne und der Planeten, aus ihrer zarten harmonischen Wechselwirkung hervorgegangen. Denn:

Was wär' ein Gott, der nur nach aussen stiesse,
Im Kreis das All am Finger laufen liesse?
Ihm ziemt's, die Welt im Innern zu bewegen,
Natur in Sich, Sich in Natur zu hegen,
So dass, was in ihm lebt und webt und ist,
Nie seine Kraft, nie seinen Geist vermisst. —

Und endlich unsere Erde, diese ungeheure, von so vielen, Millionen Menschen und Thieren bewohnte Kugel, erscheint dem Astronomen nur als ein kaum bemerkbarer Punkt in Vergleich mit den majestätischen Sphäroiden, die über unsere Häupter rollen. Unsere Einbildung vermag es kaum zu fassen, wie diese grosse Erdwelt in einem Tage 358,700 Meilen durchläuft und uns mitreisst, ohne dass wir es durch irgend einen Stoss, durch irgend eine Erschütterung oder sonst eine Bewegung gewahr werden; wie diese feste Erde mit ihren zahlreichen Städten, Gebirgen und Oceanen, seit mehreren Jahrtausenden mit so gewaltiger Kraft in denselben Schranken kreisen konnte, ohne ihre Bewegung nur einen Augenblick zu verzögern oder zu verlängern, ohne mit einer Linie aus der Bahn zu gleiten, stets den unsichtbaren Weg verfolgend, den ihr die göttliche Hand vorgezeichnet hat. —

Der Gedanke an diese noch unerfassliche Weisheit, der Anblick dieser ewig schönen Gegenstände, erhebt und bezaubert den aufmerksamen Beobachter, bereitet ihm den edelsten Genuss, der weder an Zeit noch an Ort gebunden ist, und wirft auch in seine Seele einen verklärenden Wiederschein.

Die Kenntniss der Astronomie überströmt mit einem wohlthätigen Licht nicht bloss den Geist desjenigen, der sich ihr weiht, sondern auch sein Gefühl. Sie macht ihn frei von den Fesseln der Leidenschaft und hebt ihn empor über die zahllosen Leiden des irdischen Lebens.

Selbst in des starrsten Zweiflers Brust sendet sie Strahlen des heilsamen Glaubens und wen die Bücher der Religion nicht überzeugen, der wird jetzt beim Einblick in das Wunderbuch der Natur von der ewigen Allmacht und unendlichen Weisheit des Schöpfers aller Dinge innigst überzeugt.

Die Himmel künden laut die Ehre Gottes
Und seiner Hände Werk zeigt seine Grösse uns;
Ein Tag erzählet es dem folgenden,
Und eine Nacht verkündet es der andern,
Mächtiger denn die Sprache der Zunge,
Beredter spricht sie zu dem Menschenherzen.

Psalm XIX.

Ein für einen Vortrag berechneter Aufsatz kann höchtens nur Anregung bezwecken; dem Belehrung Suchenden aber glaube ich mit Recht folgende Werke empfehlen zu dürfen:

J. C. Bode, Anleitung zur Kenntniss des gesternten Himmels, mit Nachtrag v. J. Atmanns.
Laplace, Exposition du monde, übersetzt von K. Burckhardt.
Fr. Theod. Schubert, popul. Astronomie.
G. J. Jahn, pract. Astronomie.
J. J. Littrow, die Wunder des Weltalls.
J. Piassi, Lehrbuch der Astronomie, übersetzt von Westphal.
Fr. Arrago, Vorlesungen über Astronomie.
B. Airy, populäre phys. Astronomie, übersetzt von Littrow.
Mädler, Wunder des Weltalls, (mit Atlas.)
Dr. Nürnberger, Popul. astron. Wörterbuch.
Prof. Dr. Pohl, Der Electromagnetismus in seiner Anwendung auf die Himmelskörper.

Bouquet de fleurs.

Recueil de fables choisies, d'idylles etc. à l'usage de l'enfance.

Par Ph. Eike, née Dubieds.

Zum Gebrauche in Mädchenschulen, Pensionats, für Familien auf dem Lande ꝛc. Es enthält u. A. auch viele französische Gelegenheitsgedichte, wie sie keine andere Sammlung bietet.

Petit A. B. C.

contenant des phrases, des mots, des exercices d'épellation et des historiettes, pour apprendre à de jeunes enfans à lire et à parler francais en peu de temps.

Par

Philippine Dubieds.

1840. 8. geh. Preis 5 Sgr.

Außerdem sind in meinem Verlage folgende wissenschaftliche und andere Werke erschienen:

Synchronistische Tabellen

zur vergleichenden Uebersicht

der

Geschichte der deutschen National-Literatur.

Zum Gebrauche beim Unterrichte in höhern Lehranstalten und für Freunde der Literatur.

Von Karl Eitner.

Erste bis vierte Lieferung 17½ Bogen in gr. 4.

(Aelteste Literatur bis 1791.) Preis $1\frac{5}{12}$ Thlr.

Es gereicht mir zum besondern Vergnügen, dem Publikum hiermit obiges Werk gründlicher Forschung und kritischer Sichtung zu übergeben, das nicht allein für Gelehrte, Lehrer und Studirende, sondern für alle literarisch Gebildete bestimmt ist Nach einem neuen Plane bearbeitet, soll dasselbe in synchronistischen Tabellen ein klares Bild unserer reichen National-Literatur geben, von Ulfilas bis auf die neueste Zeit. Die Gattungen der Literatur bilden darin das Nebeneinander in chronologischer Reihenfolge. Dadurch wird das Entstehen, Wachsen, Culminiren, Abnehmen und Verschwinden einer jeden in ihrer Wechselwirkung mit den andern, bildlich, somit das lebendige Geschiebe der Geistesentwickelung in der Literatur praktisch übersichtlich dargestellt. Historische Einleitungen und Hinweisungen auf die Entwickelung der Sprache sind hinzugefügt; — Möge sich das Werk, das seine Brauchbarkeit und Tüchtigkeit bald bewähren dürfte, einer recht allgemeinen Theilnahme erfreuen.

Kern, J. U., Gedrängte Uebersicht der Geschichte der schönen Literatur Deutschlands, von Lessing b. a. d. neueste Zeit. 2te Ausg. 2½ Sgr.

— — Kurzer Abriß der Geschichte der französischen Literatur des 19. Jahrh 2½ Sgr.

Gedruckt bei Albert Leuckart in Wohlau.